

**Előtanulmányok a Kiskunsági Nemzeti Park
védett területei környezetvédelmi kezelési tervének
talajtani megalapozásához**

RAJKAI KÁLMÁN, MOLNÁR ENDRE és RÉDLY LÁSZLÓNÉ

MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete, Budapest

A Kiskunsági Nemzeti Park és az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete 1979-ben kutatási szerződést kötött az alábbi témákban:

- A Kiskunsági Nemzeti Park talajképződési tényezői.
- A Kiskunsági Nemzeti Park talajviszonyainak leírása, jellemzése és 1:25 000 méretarányú térképen történő ábrázolása.
- Összefüggések feltárása a hidrológiai viszonyok, a talajviszonyok és a természetes növénytakaró között a Kiskunsági Nemzeti Park különböző ökotípusaiban.
- A Kiskunsági Nemzeti Park talajaiban végbemenő anyag- és energiaforgalmi folyamatok tanulmányozása.

A kutatások célja, hogy tisztázza a természetföldrajzilag védett Kiskunsági Nemzeti Park talajaiban végbemenő anyag- és energiaforgalmi folyamatok dinamikáját, az arra ható tényezőket és azok hatásmechanizmusát. A kutatási eredmények a hidrológiai viszonyok, talajviszonyok és a természetes növényzet közötti kapcsolat feltárásával nemcsak az eddig hiányzó termőhelyi alapösszefüggések megismerésére nyújtanak lehetőséget, hanem választ adnak azokra a kérdésekre is, hogy milyen módon lehet a Park területét az emberi beavatkozásoktól leginkább mentesíteni, illetve hogy e kultúrbeavatkozások milyen következményekkel járhatnak. A kutatások során elkészítésre kerülő 1:25 000 méretarányú térképeken ezeket az összefüggéseket kívánjuk szemléltetni, alapot nyújtva a bekövetkező változások folyamatos nyomon követésére szolgáló monitoring rendszer kialakítására.

A munka első lépéseként 1979 nyarán a Kiskunsági Nemzeti Park kunszentmiklósi (II. Kiskunsági szikes pusztai) és fülöpszállási (III. Kiskunsági szikes tavak) természetvédelmi területein végeztünk — botanikai értékeléssel egybekötött — talajfelvételezést. A helyszíni felvételezés során különös figyelmet fordítottunk a talajtakaró, a talajképződési tényezők (ezen belül különösen a hidrológiai viszonyok és a természetes növényzet) közötti okozati összefüggések feltárására és jellemzésére. A szóban forgó két területen 60 talajszelvényt tártunk fel és irtunk le. 30 talajszelvényből gyűjtöttünk talajmintát, mintegy 40 ponton talajvíz- és 6 helyen felszíni vízmintákat vettünk. Részletes laboratóriumi vizsgálatok történtek az alábbi jellemzők meghatározására:

- a vízminták kémiai összetétele;
- a talajok általános fizikai és kémiai jellemzői;
- a talajok mechanikai összetétele;
- a talajok adszorpciós viszonyai.

Leírtuk a feltárt szelvények morfológiáját, a rajtuk előforduló jellemző növényasszociációkat, és vizsgálatokat végeztünk a fent említett két terület talajtípusainak és jellemző növényasszociációinak megállapítására.

Helyszíni vizsgálataink, valamint a laboratóriumi elemzések alapján — a szóban forgó területre rendelkezésre álló rétegvonalas katonai térképek és légifényképek felhasználásával — megszerkesztettük a két terület 1:25 000 méretarányú termőhelytérképét. A térképeken — a kutatás célkitűzése szerint — nem egyszerűen a talajtípusokat és a talajhasználat módját tüntettük fel, hanem speciális hidrológiai, talajtani, botanikai együttesel jellemezhető termőhelyegységeket (összesen 12 kategóriába sorolva) jelöltünk ki.

1980. júniusában helyszíni talajfelvételezést végeztünk a Kiskunsági Nemzeti Park izsáki (V. Kolon-tó) területén. Ennek során mintegy 15 talajszelvényt tártunk fel és mintáztunk meg, továbbá mintákat gyűjtöttünk talaj- és felszíni vizekből. 1981-ben a fülöpházi, orgoványi terület hasonló módon történő felvételezésére került sor. A térképezési munka a jelen öt éves tervben a KNP teljes területére elkészül.

A nemzeti parkok feladata területük „természetes” környezetének védelme, megőrzése, fenntartása. Ezt a feladatot nem lehet passzív módon, csupán a jelenlegi állapot rögzítésével megoldani, hiszen a védendő természeti egységek dinamikus rendszerek, s a környezeti hatások időben és térben változó dinamikával jelentkeznek (mezőgazdasági termelés, útépités, vízműtelepítés stb.). Ezért a munka során a pillanatnyi állapotot rögzítő térképeken az elhatárolandó termőhelyegységek fejlődési állapotára, esetleg fejlődési irányára utaló bélyegeket is igyekeztünk feltüntetni. Ehhez a terepmunka folyamán a talajszelvények környezetét jellemző növényasszociáció és a talajtípus együttesét vettük figyelembe (példaként lásd 1. táblázat). A talajszelvények helyének kijelölésében befolyásoló tényezők voltak a növénytakaró cönológiai jellemzői is.

A KNP apaj-kunszentmiklósi és szabadszállás-fülöpszállási területén a következő három talajképződési folyamatot különítettük el:

- réti talajképződés;

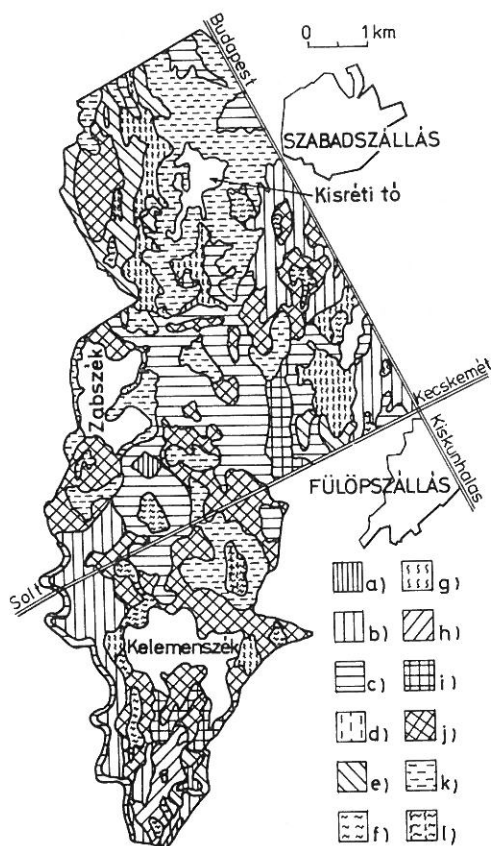
1. táblázat
A KNP szabadszállási—fülőpszállási területének talajtípusai
és az azokon előforduló jelentősebb növényasszociációk

Talajtípus (A), növényzet (B) és szelvényszám			
A térszín magasabb részén	A térszín közepes magasságú részén (padkatető)	Laposokban, mélyedésekben	A térszín közepes magasságú részén (padkafének)
			Laposokban, mélyedésekben
A.			
régi csernozjom (76) csernozjom jellegű réti ta- laj (62, 66, 78)	régi talaj (70, 52, K2)	láros réti talaj (68, 75, K4)	szódás szoloncsák (53, 64/a, 65, 72, 73) mélyben sós réti talaj (54, 58) mélyben sós szoloncsák réti talaj (56) kérges réti szolonyec (71, K1) szoloncsák réti szolonyec (77) szoloncsák-szolonyec (64, K3, K5)
			szoloncsák láros réti ta- laj (51, 57, 59) szódás láros szoloncsák (51/a, 55, 64/b) mélyben sós láros réti talaj (75) szoloncsák laptalaj (67)
B.			
<i>Achilleo-Festucetum pseu- dovinae</i> (62) művelt (66, 76, 78)	<i>Achilleo-Festucetum pseu- dovinae</i> (K2) művelt (52, 70)	<i>Bolboschoenetum mariitimi</i> (75, K4) <i>Caricetum</i> (68)	<i>Bolboschoenetum, Agro- stetum</i> komplex (51, 57, 59) <i>Puccinellietum distantis</i> (51/a) <i>Bolboschoenetum mariitimi</i> (55, 67, 75)
			<i>Agrosti-Caricetum distantis</i> (53) <i>Bolboschoenetum mariitimi</i> (64/a) <i>Lepido-Puccinellietum distantis</i> (72) <i>Puccinellietum distantis</i> (72) <i>Artemisio-Festucetum pseudovinae</i> (71, K1) <i>Hordeetum hystricis</i> (77) <i>Achilleo-Festucetum pseudovinae</i> (64) <i>Camphorosmetum annuae</i> (K3) <i>Puccinellio-Camphorosmetum annuae</i> (K5) művelt (54, 56, 58)

- sófelhalmozódás, szikesedés;
- másodlagos talajképződési folyamatok (másodlagos szikesedés, síkvidéki mikro-erózió).

Mindezek a folyamatok a talajok morfológiájában, tulajdonságaiban, a rajtuk kialakult természetes növénytakaró összetételében egyaránt jól tükröződnek. A talajképződési folyamatok és a termőhely jellege (művelési mód, növénytakaró milyensége) alapján a Kiskunsági Nemzeti Park vizsgált területein a következő 12 termőhely-kategóriát különítettük el:

1. Mezőgazdasági művelés alatt álló területek réti csernozjom talajai.
2. Mezőgazdasági művelés alatt álló területek csernozjom jellegű réti talajai.
3. Szántóföldi művelésre alkalmas réti talajok, gyenge mészkumulációs szinttel.
4. Szántóföldi művelésre feltételeesen alkalmas réti talajok, erős mészkumulációs szinttel.
5. Szántóföldi művelésre feltételeesen alkalmas, mélyben sós réti talajok.
6. Időszakos vízjárta területek lápos réti talajai.
7. Legelők és kaszálók szolonyeces réti talajai.
8. Szikes területek erősen szolonyeces és réti szolonyec talajai, főként *Artemisio-Festucetum pseudovinae* társulással.
9. Alacsonyabb fekvésű területek szoloncsák-szolonyec talajai.
10. Szódás-szoloncsák talajok általában *Lepidio-Puccinellietum* társulással.



1. ábra

Kiskunsági Nemzeti Park fülöpszállási területének termőhelytérképe. a) mezőgazdasági művelés alatt álló területek réti csernozjom talajai; b) mezőgazdasági művelés alatt álló területek csernozjom jellegű réti talajai; c) szántóföldi művelésre alkalmas réti talajok gyenge mészkumulációs szinttel; d) szántóföldi művelésre feltételeesen alkalmas réti talajok erős mészkumulációs szinttel; e) szántóföldi művelésre feltételeesen alkalmas, mélyben sós réti talajok; f) időszakosan vízjárta területek lápos réti talajai; g) legelők és kaszálók szolonyeces réti talajai; h) szikes területek erősen szolonyeces és réti szolonyec talajai, főként *Artemisio-Festucetum pseudovinae* társulással; i) alacsonyabb fekvésű területek szoloncsák-szolonyec talajai; j) szódás szoloncsák talajok általában *Lepidio-Puccinellietum* társulással; k) padkafenekek, mikromélyedések halofita növényzetű szoloncsák talajai; l) padkafenekek, mikromélyedések láptalajai

11. Padkafenek, mikromélyedések halotoleráns növényzetű szoloncsák talajai.

12. Padkafenek, mikromélyedések láptalajai.

Az elhatárolt 12 termőhely-kategóriát számos — a térképezés méretaránya miatt szükségessé vált — összevonás után alakítottuk ki. Az elsősorban szikes talajok alkotta talajkomplexek térképi ábrázolása az alkalmazott 1:25 000 méretarányban a nagyméretű heterogenitást csak részben tükrözheti (1. ábra).

A vizsgált területek jellegéből következik, hogy jelenlegi talajtakarójuk kialakulásában és jövőbeni fejlődésében elsősorban a hidrológiai beavatkozások a döntőek, a területen ugyanis túlnyomó többségükben vízhatás alatt álló, hidromorf jellemzőket mutató (talajvízközelség, vegetációtípus stb.) talajok helyezkednek el. A legutóbbi száz évben a területeken végrehajtott hidrológiai beavatkozások miatt (vízrendezés, ármentesítés, lecsapolás, új öntözőcsatornák létesítése stb.) a termőhelyek fokozatosan egyre szárazabbá váltak. Ezt talajtanilag a szikes termőhelyek fokozatos kiterjedése, a lápos termőhelyeken végbemenő egyre intenzívebb réti folyamatok, növénytanilag pedig az elszigetelten előforduló ősgyepterületek botanikai összetételében a szárazabb termőhelyet jelző növények megjelenése bizonyítja.

Az utóbbi húsz évben a mezőgazdasági területeken egyre jobban kiterjedő öntözés hatására, valamint egyes belvízlevezető csatornáknál a felszíni vizek folyásirányának mesterséges megváltoztatása következtében ellentétes folyamatok, azaz a területek egyes részeinek újabb elvízenyősödése is tapasztalható. A talajvízszint emelkedésével — durvább mechanikai alapkőzet esetében mérsékeltebben, agyagosabb talajképző kőzet esetében intenzívebben — a felfelé irányuló nedvesség- és sómozgás válik uralkodóvá. Ennek következményei a progresszív, alulról történő másodlagos szikesedés, a talajszelvény gyakori és erősebb átnedvesedése, a talajképző folyamatoknak a hidromorfizmus irányában történő eltolódása (réti csernozjomok rétiesedése, réti talajok láposodása stb.).

A talajvízszint süllyedése a talajvíztükör feletti zárt kapilláris zóna süllyedésével jár, ami sziktelenedési folyamatokat eredményez: ahol a sóhatás nem jelentős, a lápok, v. lápjellegű talajok fokozatosan kiszáradnak, rétiesednek, a réti talajok pedig a réti csernozjomok irányába fejlődnek.

Fentiekből következik, hogy amennyiben a két terület talajtakaróját és — ami ezzel szoros összefüggésben van — növényzetét és állatvilágát jelenlegi állapotában óhajtjuk megőrizni, akkor a területeken a felszíni és felszín alatti vizek jelenlegi, kialakult éves szezonális dinamikáját és a beállt egyensúlyi, vagy kvázi-egyensúlyi helyzetét kell érintetlenül hagyni, illetve ennek az egyensúlynak a stabilizálása érdekében kell megfelelő intézkedésrendszert kidolgozni és megvalósítani.